

検索行動履歴を考慮した情報検索支援システムの提案

6X-07

内藤 由子[†] 長橋 和哉[†] 塩澤 秀和[†] 小泉 寿男[†]
東京電機大学理工学部[§]

1. はじめに

現在, WWW 情報検索の方法には, ディレクトリ型サーチエンジンでの検索, ロボット型サーチエンジンでの検索[1], および一度で複数のサーチエンジン[2]に要求を送るメタサーチエンジンでの検索などがある。しかし, これらのサーチエンジンを用いて検索をする際に, 検索結果が膨大な量になる, キーワードと検索結果の関連性が低いなどの問題が起こる場合がある。これらの問題の原因として, 適切なキーワードが入力時に思い浮かばない, 目的とする情報がサーチエンジンの検索結果一覧の中ではなく, あるホームページからのリンク先にある, ということが挙げられる。

本稿では, 複数ユーザ行動履歴をデータベース (以下 DB) に格納し, そこから検索中ユーザが 2 次キーワードと URL の取得をすることにより, 必要とされる情報を絞る方式を提案する。

2. 提案内容

DB に登録された複数ユーザ行動履歴から, 以前に入力されたキーワードとそのキーワードを元に閲覧されたサイトの URL を提示することにより, ユーザに与える検索結果を絞り込むことで WWW 情報検索の支援を目的とする。

本システムの概要を図 1 に示す。システムの流れは次のようである。

- ①…検索中ユーザがキーワードを入力。
- ②…①が DB に格納されているか照合。

- ③…②で格納されていたら, 他ユーザの入力した①以外のキーワードを 2 次キーワードとして提示する。
- ④…③で提示された(またはそれ以外の)キーワードを更に入力。
- ⑤…④で入力されたキーワードを DB とサーチエンジンに送る。
- ⑥…DB からは④に対応する URL が, サーチエンジンからはキーワード検索の結果が返ってくる。
- ⑦…目的の情報を得ることができたら, DB に検索時に用いたキーワードと閲覧したホームページの URL を登録する。

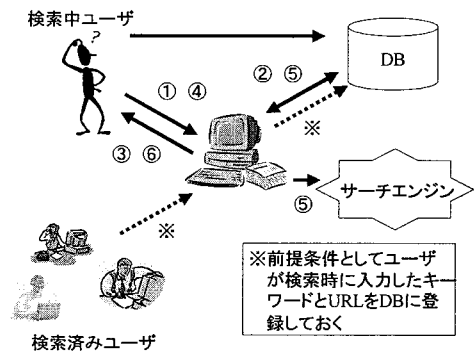


図 1 システムの概要

3. 構築と実証

3.1 構築

ユーザ側は, Java Applet (以下 Applet) を用いて構築した。システム側の処理は Java Servlet (以下 Servlet) を用いた。データベースはオラクル 8i を使用した。システム構成図を図 2 に示す。

A Proposal of Information Search Support System Considering Search Operational History
Yuko Naito, Kazuya Nagahashi, Hidekazu Shiozawa, Hisao Koizumi
[§]Department of Computers and Systems Engineering, Tokyo Denki University

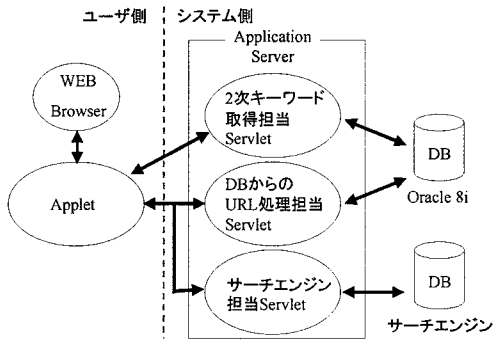


図 2 システム構成図

3.2 実証

HTML で作成したユーザ側入出力画面を以下の図 3 に示す。

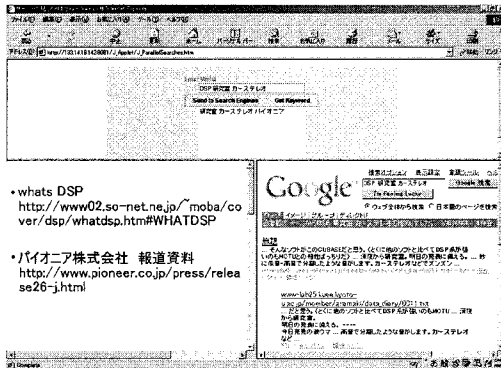


図 3 ユーザ入力・結果出力画面

今、「DSPとは何か。また DSP を用いた商品とその特徴について理解したい。」というユーザがいたとする。図 3 上段「Enter Word」下のテキストフィールドにキーワード(DSP)を入力し、「Get Keyword」ボタンを押すと、図 2 の Applet から「2 次キーワード取得担当 Servlet」へキーワードが送られる。「2 次キーワード取得担当 Servlet」では DB に格納されているデータと照合し、2 次キーワード(研究室、カーステレオ、パイオニア) がボタン下のテキストエリアに表示された。表示された 2 次キーワードの中から、いくつか(研究室、カーステレオ)を更に入力し、「Send to Search Engine」ボタンを押すと、図 2 の Applet から、「DB からの URL 処理担当 Servlet」と「サーチエンジン担当 Servlet」にキーワードが

送られる。「DB からの URL 処理担当 Servlet」では送られてきたキーワードに対する URL を DB から取得し、図 3 下段の左側に検索結果を表示する。図 3 では、キーワード「DSP、研究室、カーオーディオ」に対応するサイトである「whats DSP」と「パイオニア株式会社 報道資料」の URL が表示された。「サーチエンジン担当 Servlet」では送られてきたキーワードをサーチエンジンに渡すための処理をし、得られた結果を右側に表示する。

4. 評価と考察

「DSP」のみで検索をした場合と、2 次キーワードを与えた場合の検索結果件数を比較する。「DSP」のみの場合、検索結果は 59400 件であった。「DSP」の他に提示された 2 次キーワードのうち「研究室」と「カーステレオ」を入力した場合の検索結果は 5 件であった。知りたい情報が漠然としている場合であっても、システム側から適切な 2 次キーワードを提示することにより、目的を明確にし、情報を絞り込むことができると考えられる。また、2 次キーワードの提示により、ユーザの発想力の支援にも役立つと考えられる。

DB から他ユーザが閲覧した URL を参照することにより、少ないキーワードからでも、それに対する関連性の高い情報を得ることができる。

5. まとめ

検索中ユーザ以外の複数他ユーザの行動履歴を参考にしながら、検索をする方式を提案・構築した。本システムにより、ユーザが必要とするキーワードと関連性の高い情報を得ることができる。今後の課題として、ユーザの行動をデータベースにどのように格納されるかが挙げられる。

6. 参考文献

- [1] <http://nt.sakura.ne.jp/~miwaki/search/whatis.shtml>
- [2] <http://www-toralab.ics.nitech.ac.jp/public/Research/knowledge.html>